Секция «Математика и механика»

Континуальность решетки расширений соединения нетабличной и немаксимальной модальных логик над S4

Измайлов Максим Марселевич
Студент
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Механико-математический факультет, Москва, Россия
E-mail: izmaxim@gmail.com

Модальная логика L называется табличной, если она описывается конечной шкалой Крипке: $L = Log(F)$, где F - конечная. Модальная логика L называется максимальной, если у нее нет отличных от нее самой непротиворечивых расширений.

Соединением двух одномодальных логик L_1 и L_2 называется минимальная двухмодальная логика, содержащая аксиомы L_1 для первой модальности и аксиомы L_2 для второй.

В моей работе доказывается, что соединение любого нетабличного и любого немаксимального расширений S4 имеет континуум расширений. Здесь S4 - это модальная логика шкал Крипке, бинарное отношение на которых является предпорядком. Эта теорема является обобщением моего предыдущего результата, в котором утверждение было доказано для двух конкретных логик: S5 и логики двухэлементного кластера.

Доказательство опирается на теорему Эсакиа-Месхи [1], которая описывает все предтабличные логики среди расширений S4. Предтабличные логики - это нетабличные логики, любое собственное расширение которые табличное.

Литература

1. L. L. Esakia and V. Yu. Meskhi, Five critical systems. Theoria, 40:52-60, 1977